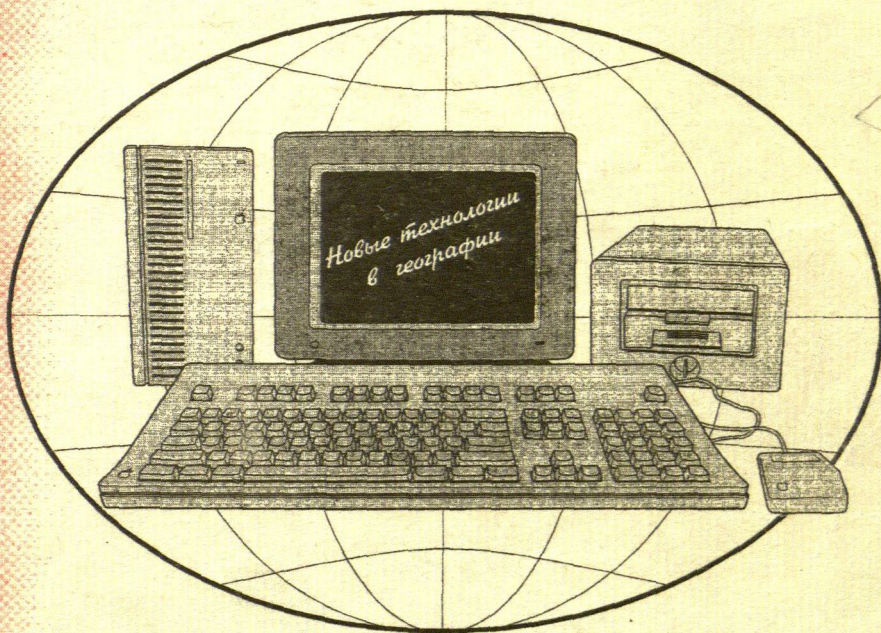


97-14018

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

Н.Н.Филатов

Географические Информационные Системы



Применение ГИС
при изучении
окружающей среды

*Петрозаводск
КГПУ 1997*

97-14018

**ББК 26.8
Ф 51**

Допущено учебно-методическим объединением по общим проблемам педагогического образования Министерства образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших педагогических учебных заведений 26.09.1996 года

Печатается по решению редакционно-издательского совета Карельского государственного педагогического университета

Рецензенты:

Л.Е.Смирнов, академик Российской экологической академии, доктор географических наук, профессор кафедры картографии Санкт-Петербургского государственного университета

Е.Г.Капралов, кандидат географических наук, руководитель комитета по ГИС-образованию ГИС-Ассоциации, Москва

С.Р.Богданов, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры теоретической физики Карельского государственного педагогического университета

Филатов Н.Н.

Ф 51 Географические Информационные Системы. Применение ГИС при изучении окружающей среды: Учебное пособие. - Петрозаводск: издательство КГПУ, 1997. - 104 с.: ил.

ISBN 5-900225-50-X

Пособие представляет собой введение в новый предмет - географические информационные системы (ГИС). В нем содержатся основные сведения о пространственных и атрибутивных географических базах данных для создания атласов, справочников, цифровых карт. Показано приложение ГИС при решении широкого круга проблем по окружающей среде для Северо-Запада России.

Адресуется студентам географических факультетов педагогических вузов.

The book "Geographic Information System and it's application to environmental problems" written by professor N.Filatov is introduction to Geographic Information System (GIS). It contains basic information about spatial and attributive database for creation of digital atlases, maps and emphases on the environmental problems of North-West part of Russia especially Republic of Karelia.

The book it will be usefull to the students of geographycal departments pedagogical universities.

ISBN 5-900225-50-X

© Н.Н.Филатов, 1997

© М.А.Пошехонов, оформление, верстка, 1997

© Издательство КГПУ, 1997

Содержание

От автора.....	4
Введение	6
1. Географические информационные системы	
1.1 Что такое данные и информация.....	9
1.2 Определение ГИС	11
1.3 Классификация ГИС	13
1.4 Организация рабочего места ГИС.....	15
1.5 Представление географических данных в ГИС	18
1.6 Отличие ГИС от других систем	23
1.7 Послойное представление географических данных в ГИС	24
2. Базы и банки данных в ГИС	
2.1 Базы и банки данных и системы управления базами данных (СУБД).....	28
2.2 Сохранение и кодирование географических данных.....	32
3. Основные источники данных в ГИС	
3.1 Картографическая информация.....	36
3.2 Данные дистанционных съемок	40
4. Анализ и расчеты в ГИС	
4.1 Анализ данных	49
4.2 Классификация.....	51
4.3 Моделирование	55
5. Системы ГИС	
5.1 ГИС для Макинтоша.....	58
5.2 ГИС для персональных компьютеров (под MS-Dos и Windows).....	65
6. ГИС-технологии для изучения окружающей среды	
6.1 ГИС-Север	68
6.2 Международные проекты ГИС	72
6.3 Экологический мониторинг Республики Карелия и информация.....	77
Краткий словарь терминов по геоинформатике	90
Предметный указатель	97
Литература.....	99
Указатель рисунков	102